目的国通关成本与中国企业出口产品质量

谭　用[1]　吴浜源[2]　师梦珍[3]

（1. 南京财经大学，江苏 南京 210023；2. 江苏警官学院，江苏 南京 210031；
3. 南京大学，江苏 南京 210023）

摘　要：通关成本等非关税贸易壁垒日益成为影响国际贸易流动的关键因素。本文系统考察目的国通关成本对中国企业出口产品质量的作用机制。首先，通过构建质量扩展模型，阐述目的国通关成本对出口产品质量的选择效应。然后，基于对中国海关数据库、中国工业企业数据库和世界银行营商环境数据库的融合与匹配，实证检验结果验证了理论模型预期，表明以目的国通关单证数量、通关时间和通关费用衡量的通关成本增加对中国企业出口产品价格和质量均产生显著的正向影响，并且这种质量选择效应在异质性产品、高生产效率企业中表现显著，而在同质性产品中不显著。进一步的数值模拟显示，目的国适度的通关成本能够缓解出口国国内的资源错配现象，有利于提升出口产品的价格与质量表现。研究结论对辩证看待贸易壁垒、深化国内市场化改革、促进企业战略从低成本竞争转向高质量竞争，推动中国从贸易大国向贸易强国转变有深刻启示。

关键词：目的国通关成本；出口产品质量；选择效应；资源重置

中图分类号：F744　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1006-1894（2026）06-0013-15

一、引言和文献综述

十几年来，全球贸易格局经历深刻变革。随着地缘政治冲突、贸易保护主义抬头以及全球供应链重构，非关税贸易壁垒日益成为影响国际贸易流动的关键因素。大量学术研究对非关税贸易壁垒的经济效应进行了评估（Fischer and Serra，2000；Baldwin，2001；鲍晓华和朱达明，2014；孟雪和郭白滢，2015；沈国兵和沈彬朝，2022；蒋庚华和曹张帆，2024），这些文献主要关注非关税贸易壁垒对贸易规模的影响，却忽视了出口产品质量维度问题。中国在全球贸易格局中已占据举足轻重的地位，连续多年为第一货物贸易大国，但还不是贸易强国。从出口结构来看，中国仍以劳动密集型产品和加工贸易为主，高技术含量、高附加值产品的比重有待提升。在全球价值链分工中，中国出口产品的国内附加值率相对较低，在价值创造环节的竞争力不足。而且，出口产品的质量水平与发达国家相比存在明显差距，不仅制约了中国出口产品的国际议价能力，也影响了中国品牌的全球认可度。提升出口产品质量是中国实现从贸易大国向贸易强国跨越的重要途径。因此，本文聚焦目的国通关成本[①]这一特定非关税壁垒，系统考察目的国通关成本对中国企业出口产品质量的作用机制，为相关研究提供新的经验证据。

本文在Melitz（2003）企业异质性贸易理论的基础上，结合Manova和Zhang（2012）的分析范式，构建一个包含异质性产品质量的理论模型，揭示目的国通关成本影响出口产品质量的内在机制。目的国通关成本增加会提高出口企业的生产率门槛，促使低效率企业退出市场，释放的生产要

作者简介：谭用，南京财经大学国际经贸学院教授，研究方向：国际贸易、动态结构模型与应用微观经济学；吴浜源（通信作者），江苏警官学院侦查系副教授，研究方向：国际商务与经济安全；师梦珍，南京大学经济学院硕士研究生，研究方向：国际贸易与国际商务。

基金项目：国家自然科学基金项目“中国企业通过品牌构建提升出口竞争力的路径与策略研究”（项目编号：71703067）。

① 根据《世界银行营商环境调查报告》的定义，通关成本是指货物从出口国仓库运到目的国仓库途中所花费的时间和费用（不包括关税）。

素向高效率企业集聚。这种资源重置过程产生双重效应：一方面，高效率企业本身具备更优的产品质量生产基础；另一方面，获得更多资源后，这些企业能够进一步扩大生产规模，实现规模经济效应。因此，目的国适度的通关成本通过资源重置反而可能提升出口产品质量。在实证研究部分，本文构建了中国企业对不同出口目的国的贸易数据集，并结合世界银行营商环境数据库，从目的国通关单证数量、通关时间和通关费用 3 个维度量化测度通关成本。实证分析结果表明，与理论模型的预期一致，目的国通关成本对中国企业出口产品的价格和质量均产生显著的正向影响。具体而言，目的国通关单证数量要求每增加 1 份，带动中国企业出口产品价格、质量分别提升 0.13%、0.22%；通关时间每增加 1 天，带动中国企业出口产品价格、质量分别提升 0.04%、0.08%；通关费用每增加 100 美元，带动中国企业出口产品价格、质量分别提升 0.14%、0.18%。进一步的数值模拟分析显示，目的国通关成本增加导致的资源重置能够有效缓解出口国国内的要素市场扭曲，优化资源配置效率，从而提升出口产品质量和企业对外贸易竞争力。笔者认为，在当前国际贸易通关成本仍将长期存在的情况下，要辩证看待贸易壁垒，加快推进国内市场化改革，健全企业准入退出机制，促进资源向高效率企业流动，最终实现从贸易大国向贸易强国的战略转型。

本文从 3 个层面对已有文献进行了补充和完善。第一，基于目的国通关成本的全程视角拓展了研究对象。现有研究如盛丹等（2011）考察了运输成本等因素对中国企业出口的扩展边际；逯建和施炳展（2014）在测算中国各省份离海距离引致的进出口贸易国内成本时发现，国内单位距离成本是国际距离成本的几十倍之多；余壮雄等（2022）发现国内贸易壁垒下降带来的国内市场整合会促使出口企业在收缩产品出口集约边际的同时扩大出口扩展边际。与这些局限于国内成本范畴的分析不同，本文将研究视角拓展至整个贸易流程，同时关注境内和境外通关成本的影响。第二，从贸易规模到产品质量创新了研究维度。传统文献大多只关注目的国通关成本对贸易规模的量化影响，对质量维度的探讨相对缺乏。例如，基于世界银行营商环境数据，已有研究揭示了通关时间对农产品等不同时间敏感度行业出口额的差异化影响，进而提出把通关效率作为比较优势来源的观点（Li and Wilson，2009；Djankov et al.，2010）；国内也有研究评估了目的国通关单证数量、通关时间和通关费用对中国企业出口规模和进口频率的影响（吴小康和于津平，2016；翁润等，2019）。相比之下，本文转向质量维度的探究，着力分析目的国通关成本如何影响出口产品质量，从而丰富通关成本与国际贸易关系的理论认识。第三，基于目的国通关成本开拓了出口产品质量影响因素的研究视角。现有关于出口产品质量影响因素的研究较为丰富，但鲜有专门聚焦目的国通关成本这一特定因素的分析。宏观层面的研究主要基于国家或行业数据，探讨要素禀赋、经济发展水平、收入差距和制度环境等因素对出口产品质量的塑造作用（Hummels and Klenow 2005；Bekkers et al.，2012；Alcala，2016；彭水军等，2024）；微观层面的研究则主要利用企业数据，分析关税水平、融资约束、技术创新和产品标准国际化（Bernini et al.，2015；Fan et al.，2015；Bas and Strauss-Kahn，2015；祝树金等，2023；韩剑等，2024；李雪，2025）等因素对出口产品质量的影响。长远来看，中国实现从贸易大国向贸易强国转变的关键在于出口结构优化与质量提升。本文揭示的目的国通关成本的质量选择效应及资源重置机制，为理解中国出口产品质量动态变化提供了新视角，也为制定精准的贸易政策与产业升级战略奠定理论基础。

二、理论模型

本文借鉴 Manova 和 Zhang（2012）的研究，在经典的 Melitz（2003）企业异质性贸易框架基础上引入质量维度进行拓展，构建质量扩展模型，分析目的国通关成本对出口产品质量的影响机

制。考虑一个由 j+1 个国家组成的贸易体系，本国（标记为国家 1）作为出口方，与多个目的国（标记为国家 2，…，j+1）进行贸易。假设同行业企业间存在能力差异，[①]而且该差异直接影响企业的生产效率与出口产品质量水平。企业在初始阶段面临不确定性，需先支付固定成本 F，然后从连续概率分布 $g(\varphi)$ 中抽取其生产能力参数 $\varphi \in (0, \infty)$。获知自身能力参数后，企业基于此决定是否继续生产或开展出口业务。为简化分析，仅考虑劳动作为唯一生产要素，并将劳动工资标准化为单位 1。

参数 φ 为企业的单位生产成本，其数值增加表明企业生产能力提升，同时伴随边际成本上升。按照 Melitz（2003）的观点，由于没有假设异质性企业生产的产品具有质量差异，因此生产率越高的企业生产成本越低，且满足 $mc(\varphi)=\frac{\omega}{\varphi}$，$\omega$ 代表劳动力工资水平。此时，企业的生产能力提升意味着边际生产成本的降低，但是这并不是一个线性关系。在 Manova 和 Zhang（2012）一文中，异质性生产率企业内生地决定其生产产品的质量，可推导出边际成本与生产能力的关系：$mc=\left(\frac{p_j\alpha}{\tau_j}\right)^{\sigma-1}\varphi^{\theta(\sigma-1)}$。这里由于 $\theta>0$ 且 $\sigma>1$，可以得出企业的生产能力与边际成本正相关，但是这种正相关关系并不是线性的。

在质量机制构建方面，假设企业生产能力为 φ 时，其产品质量水平为 $q_i=\varphi^{1+\theta}$，其中 θ 为正值常数。这意味着产品质量的提升速度超过企业生产能力（及相应边际成本）的增长速度，即高生产能力的企业生产更高质量的产品。在 Melitz（2003）等传统模型框架中，高边际成本通常被解读为低生产率的信号；但在质量扩展模型中，尽管高能力企业承担更高的生产成本，但其产品具有质量优势。当考虑“质量调整后的生产成本”时，高生产能力企业实际上更有效率，即尽管其绝对边际成本较高，但单位质量的生产成本反而更低。当质量提升的幅度超过成本增长的幅度（当 $\theta>0$）时，表面上处于成本劣势的高生产能力企业实际上在市场竞争中占据优势地位。这种“质量调整后的生产成本”机制将成为本文后续分析目的国通关成本对不同生产能力企业造成差异化影响，进而改变出口产品质量结构的理论基础。

（一）需求

假设目的国 j 的消费者具有典型的不变替代弹性（CES）效用函数，且该效用函数包含质量偏好特性。具体来看，目的国 j 代表消费者的效用函数为：

$$U_j=\left[\int_{i\in\Omega_j}\left(q_{ji}x_{ji}\right)^{\alpha}di\right]^{\frac{1}{\alpha}} \tag{1}$$

其中，i 表示特定产品，q_{ji}、x_{ji} 分别表示在目的国 j 销售的产品 i 的质量水平以及销售量；Ω_j 包含了目的国 j 市场上所有产品种类。不同产品之间的替代弹性为 $\sigma=\frac{1}{1-\alpha}>1$，其中 $0<\alpha<1$。基于效用最大化原则，当目的国 j 消费者的总收入为 R_j 时，该国对产品 i 的需求函数为：

$$x_{ji}=R_jP_j^{\sigma-1}q_{ji}^{\sigma-1}p_{ji}^{-\sigma},\ P_j=\left[\int_{\varphi_{dj}^*}p_{ji}^{1-\sigma}+\int_{\varphi_j^*}\tau_jp_{ji}^{1-\sigma}\right]^{\frac{1}{1-\sigma}} \tag{2}$$

其中，P_j 是目的国 j 的价格指数，p_{ji} 是目的国 j 本地生产的产品 i 在本国市场的价格，τ_jp_{ji} 是目的国 j 从外国进口的产品 i 的市场价格；τ_j 表示贸易壁垒的“冰山成本”，即在目的国 j 每销售一单位产品，出口商需要发送 τ_j 单位产品；φ_{dj}^* 和 φ_j^* 分别表示目的国 j 本地企业的生产能力门槛和

① 为了简化符号，在后续模型中将省略行业下标 k，将行业内部替代弹性 σ_k 简化为 σ。参考Broda等（2006）的研究，在实证检验估计出口产品质量时对不同行业采取了不同替代弹性估计量，并且控制行业层面固定效应，从而达到控制行业差别的目的。

外国企业向目的国 j 出口所需的最低生产能力门槛。需求函数（2）揭示了质量偏好性的核心作用，即在价格和其他条件相同的情况下，高质量产品将获得更大的市场份额。这一机制对理解企业质量选择至关重要。

在国际贸易活动中，企业除了支付行业准入的沉没成本和常规的生产成本外，还需承担特定目的国的固定成本 f_j。目的国通关成本作为这一固定成本的关键组成部分，对企业出口决策产生重要影响。目的国通关成本增加时，生产能力较低的企业会发现其出口预期利润无法覆盖这一增加的固定成本，可能退出该市场，或仅选择通关程序简便、成本较低的国家作为出口目的地。生产能力较高的企业则继续参与对高通关成本国家的出口活动。[①]这一机制产生了目的国通关成本对出口企业生产能力的选择效应。

（二）生产和出口

基于前述需求函数与成本结构，可以构建生产能力为 φ 的企业向目的国 j 出口的利润最大化函数：

$$\max_{p,x}\pi_{ji}(\varphi)=p_{ji}(\varphi)x_{ji}(\varphi)-\tau_j x_{ji}(\varphi)\varphi-f_j \tag{3}$$

$$x_{ji}(\varphi)=R_{ji}P_j^{\sigma-1}q_{ji}(\varphi)^{\sigma-1}p_{ji}(\varphi)^{-\sigma} \tag{4}$$

在不变替代弹性效用结构下，企业最优定价策略为对边际成本的固定比例加成。由此推导出企业的最优定价策略、销售收入和利润函数：

$$p_{ji}(\varphi)=\frac{\tau_j\varphi_i}{\alpha},\ r_{ji}(\varphi)=R_{ji}\left(\frac{P_j\alpha}{\tau_j}\right)^{\sigma-1}\varphi^{\theta(\sigma-1)},\ \pi_{ji}(\varphi)=\frac{r_{ji}(\varphi)}{\sigma}-f_j \tag{5}$$

式（5）表明，具备更高生产能力的企业不仅定价更高，而且收入和利润也相应增加。这是由于目的国市场的消费者对高质量产品的偏好足以抵消价格上升产生的需求抑制效应。值得注意的是，固定成本 f_j 的增加直接压缩企业的出口利润空间。目的国通关成本作为固定成本的重要组成部分，其增加实质上提高了出口企业进入国际市场的门槛。因为当 $\pi_{ji}(\varphi^*)=\frac{r_{ji}(\varphi^*)}{\sigma}-f_j=0$时，有：

$$\frac{1}{\sigma}R_j\left(\frac{\alpha}{\tau_j}\right)^{\sigma-1}P_j^{\sigma-1}(\varphi_j^*)^{\theta(\sigma-1)}=f_j \tag{6}$$

式（6）定义了能够向目的国 j 出口的最低生产能力门槛 φ_j^*。将式（6）等号两边同时对 f_j 求导得到：

$$\frac{1}{\sigma}R_j\left(\frac{\alpha}{\tau_j}\right)^{\sigma-1}\left[(\sigma-1)p_j^{\sigma-2}\frac{\partial p_j}{\partial\varphi_j^*}(\varphi_j^*)^{\theta(\sigma-1)}+p_j^{\sigma-1}(\varphi_j^*)^{\theta(\sigma-1)-1}\theta(\sigma-1)\right]\frac{\partial\varphi_j^*}{\partial \mathrm{f}_j}=1 \tag{7}$$

其中，$\frac{\partial p_j}{\partial\varphi_j^*}=\left[\int_{\varphi_{dj}^*}p_{kj}^{1-\sigma}+\int_{\varphi_j^*}\tau_j p_{ji}^{1-\sigma}\right]^{\sigma/(1-\sigma)}\left(-\frac{1}{1-\sigma}\right)\tau_j p_{ji}(\varphi_j^*)^{1-\sigma}>0$，进而得到：

$$\frac{\partial\varphi_j^*}{\partial f_j}>0 \tag{8}$$

式（7）求导的经济学含义为，当特定目的国通关成本的变动导致企业出口固定成本变动时，企业出口到该国的生产率阈值如何相应变动。式（8）表明，当固定成本 f_j 增加时，出口的生产能

① 东南亚各国海关政策差异大，跨境物流环节多、流程复杂。跨境电商卖家若货物不合规，易压货、误时效、损体验，甚至丢货。例如，曾有卖家因当地海关监管松散、通关效率差等问题经营困难，终因亏损退出；2024 年印尼进口新规下，亚马逊设清关团队完成上百种品类BPOM预注册，大幅降低扣关率。

力门槛 φ_j^* 相应提高。作为出口固定成本的关键部分，这一结果表明通关程序复杂、成本高昂的目的国市场将筛选出具备更高生产能力的出口企业。只有那些能够生产高质量产品的高能力企业才能迈上较高的固定成本门槛，进入这些市场。因此，在其他条件相同的情况下，出口到通关成本较高国家的企业产品质量整体水平更高。为进一步分析这一影响，根据均衡条件可得到出口产品的平均价格和质量水平：

$$\overline{p_J}=\int_{\varphi_j^*}\frac{\tau_j\varphi}{\alpha}g(\varphi)d\varphi \tag{9}$$

$$\overline{q_J}=\int_{\varphi_j^*}\left(\frac{\tau_j\varphi}{\alpha}\right)^{1+\theta}g(\varphi)d\varphi \tag{10}$$

上述两式分别对 φ_j^* 求导可得到：

$$\frac{\partial\overline{p_J}}{\partial\varphi_j^*}<0,\frac{\partial\overline{q_J}}{\partial\varphi_j^*}<0 \tag{11}$$

式（8）和式（11）的分析结果表明，目的国较高的通关成本会导致更高的固定出口成本 f_j，进而会筛选出平均价格和平均质量更高的出口产品。

上述理论模型阐述了目的国通关成本作为出口产品质量筛选器的作用机制。面对不同水平的通关障碍，企业会根据自身生产能力进行自我选择。通关程序繁琐、成本高昂的市场形成了天然的准入门槛，过滤掉低生产能力的企业。[①]只有那些能够提供足够高质量产品从而激发更强消费需求并获取足够利润的企业，才能弥补高额通关成本并成功进入高壁垒市场。低生产能力企业因其产品质量不足以补偿高通关成本所需的额外需求和利润，被迫将出口活动局限于通关程序简便的国家或完全退出出口领域。因此，高通关成本国家往往能够获得质量更高的产品。这些发现对理解贸易便利化政策如何影响全球价值链中的产品质量分布具有重要启示。

三、实证检验

（一）数据来源及说明

本文的实证研究基于对中国海关数据库、中国工业企业数据库和世界银行营商环境数据库的融合与匹配。第一，核心贸易数据来自中国海关数据库，该库收录了中国出口企业对外贸易交易层面的详细信息，如进出口金额、单位产品价格、目的国与来源国等关键指标，为出口产品质量测算提供了基础。第二，中国海关数据库虽然详实但缺乏企业基本特征信息，因此本文引入中国工业企业数据库以开展企业异质性分析。中国工业企业数据库囊括了所有国有企业及年营业额达到规模以上[②]的非国有工业企业，样本企业产出占全国工业总产出的85%以上，具有较高的代表性（Girma et al.，2009）。该数据库提供了丰富的企业指标，包括企业所有制类型、行业归属、成立时间、员工规模、总产值、研发支出、增加值和固定资产净值等多维度信息，为构建企业全要素生产率等解释变量奠定基础。需要指出的是，中国工业企业数据库因其覆盖范围广、变量多，不可避免地存在数据缺失或录入错误问题。针对此类数据质量挑战，本文借鉴Brandt等（2012）、Feenstra等（2014）

① 本文所指的“通关程序繁琐”，具体是从通关单证数量多、通关时间长两个维度进行度量；而“成本高昂”则特指通关费用高。
② “规模以上”要求企业每年的主营业务收入（即销售额）在500万元及以上，2011年该标准改为2,000万元及以上。

的标准化方法，对原始数据进行系统性筛查与校正。第三，各目的国的通关成本数据来源于世界银行营商环境数据库。该数据库凭借其全球覆盖性和标准化评估方法，已成为研究国际贸易环境差异的核心数据来源。该数据库系统性地监测了各国贸易物流的通关单证数量、通关时间和通关费用3个维度的通关成本核心指标。报告将出口流程划分为单证准备、清关检验、港口装卸和内陆运输4个连续环节，并分别记录各环节的时间与成本数据。其中，通关单证数量涵盖政府部门要求的各类电子或纸质信息，从银行单据到清关凭证、港口文件及运输证明等；通关时间涵盖从单证获取、处理到港口操作、清关检验及内陆运输的全周期时间；通关费用包含单证费、清关检验费、合规成本、港口处理费及内陆运输费等全流程花费。报告数据显示各国通关成本存在显著差异，欠发达国家普遍面临更高的时间与资金成本，具体表现在单证准备阶段耗时长、内陆运输环节费用高等。为确保国际比较的一致性和数据的可靠性，本文采用2006年的截面数据作为分析基准。表1呈现了2006年全球185个经济体通关成本的统计特征，数据反映出国际贸易通关环境存在显著的跨国异质性。在通关单证数量上，均值为8.07份，最简约的仅需2份，而最繁复的则需21份；在通关时间上，平均需用时31.90天，但效率最高的仅需4天，而效率最低的长达117天，差近30倍；在通关费用方面，平均值为1,435.68美元，跨度从317美元到5,715美元不等，成本差异达18倍。

表1　目的国通关成本的描述统计

指标	均值	标准差	最小值	最大值	25%分位数	75%分位数
通关单证数量（张）	8.07	3.43	2	21	6	10
通关时间（天）	31.90	20.80	4	117	18	41
通关费用（当年美元）	1,435.68	865.93	317	5,715	876	1,773

注：数据来源于世界银行2006年营商环境数据。表格各项统计指标以单批货值2万美元的标准化进口货物为测算基准，确保跨国比较的一致性和指标的可解释性。

本文涉及3个异构数据集的整合与匹配处理。其中，中国海关数据库与世界银行营商环境数据库通过国家标识符直接关联。然而，中国海关数据和中国工业企业数据采用不同的企业编码，两套数据库体系间存在标识符不兼容问题。为解决这一技术障碍，采纳Upward等（2013）提出的文本匹配方法，利用企业中文名称作为关联桥梁实现数据融合。基于上述方法，本文对2000~2011年间中国海关数据库、中国工业企业数据库和世界银行营商环境数据库进行匹配，共获得了11,744,051个样本观测值。该大样本能够充分捕捉研究对象的总体特征并降低抽样误差，以确保统计推断的可靠性。

（二）基准回归结果

本文构建以下计量模型评估目的国通关成本对中国企业出口产品价格的影响：

$$\ln p_{ikj}=\alpha customs_j+\beta \ln TFP_i+\gamma Z_j+\delta_k+\varepsilon_{ikj} \quad (12)$$

在式（12）中，被解释变量$\ln p_{ikj}$为企业i向目的国j出口产品k的价格对数；核心解释变量$customs_j$为目的国通关成本，通过通关单证数量（*documents*）、通关时间（*days*）和通关费用（*costs*）3个维度指标衡量。控制变量包括企业i的全要素生产率（$\ln TFP$），以及国家层面影响出口产品价格的相关控制变量，包括中国与目的国j的地理距离（$\ln distance$）、目的国j的国内生产总值及其平方项（$\ln gdp$、$\ln gdp^2$）、中国与目的国是否接壤（*contig*）、中国与目的国j的语言相似性（*language*）、中国与目的国j的宗教相似性（*religion*）、中国与目的国j的法律制度相似性（*law*）和目的国j是否有自由贸易协定（*fta*）。δ_k为出口产品的固定效应，ε_{ikj}为随机扰动项。

表2的OLS回归结果显示，目的国通关单证数量（*documents*）、通关时间（*days*）和通关费

用（*costs*）3 个维度的通关成本指标均对中国企业出口定价行为产生显著的溢价效应。表 2 列（1）结果表明，目的国每增加 1 份进口文件要求，导致中国出口产品价格提高 0.13%。表 2 列（2）结果表明，通关时间每延长 1 天会推高出口产品价格 0.04%。表 2 列（3）结果表明，每增加 100 美元的通关费用成本转化为 0.14% 的价格上涨。这 3 个维度的回归系数共同验证了前文理论模型的预测结论，即出口至通关成本越高的国家，企业出口产品价格也越高，目的国通关成本等贸易壁垒会影响出口企业的产品定价策略。当企业向通关程序复杂、成本高昂的市场出口时，会通过提高产品价格来应对。总体而言，模型的解释力非常强，R^2 值达到 0.93，说明所选变量能够解释出口产品价格变动的大部分原因。同时，实证分析采用了大样本数据，并控制了产品固定效应，这增强了结果的可靠性。

表 2　目的国通关成本对中国企业出口产品价格的影响

变量及指标	(1)	(2)	(3)
documents	0.0013***		
	(0.0002)		
days		0.0004***	
		(0.0001)	
costs			0.0001***
			(0.0000)
ln*TFP*	−0.9723***	−0.9727***	−0.9743***
	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
ln*distance*	0.0158***	0.0140***	0.0215***
	(0.0015)	(0.0015)	(0.0016)
ln*gdp*	−0.0076***	−0.0080***	−0.0020***
	(0.0005)	(0.0004)	(0.0006)
$\ln gdp^2$	0.0257***	0.0272***	0.0259***
	(0.0009)	(0.0010)	(0.0009)
contig	−0.0065***	−0.0068***	−0.0037*
	(0.0022)	(0.0022)	(0.0022)
language	−0.0033	−0.0055**	−0.0039
	(0.0028)	(0.0027)	(0.0028)
religion	−0.4808***	−0.4973***	−0.3199***
	(0.1111)	(0.1124)	(0.1137)
law	−0.0311***	−0.0307***	−0.0295***
	(0.0024)	(0.0024)	(0.0025)
fta	−0.0189***	−0.0169***	−0.0117***
	(0.0026)	(0.0026)	(0.0027)
产品—国家固定效应	是	是	是
N	11,744,051	11,744,051	11,744,051
R^2	0.93	0.93	0.93

注：***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平下显著；括号内的数值为国家层面的标准误；下表同。

鉴于产品质量为隐性变量，无法直接观测，本文参考 Khandelwal 等（2013）的间接推断法估计中国企业出口产品质量水平。根据式（2）的需求函数，出口产品质量可通过其与出口产品价格及出口产品数量的关系进行识别：

$$\ln x_{ikjt}+\sigma\ln p_{ikjt}=\alpha_k+\alpha_{jt}+\zeta_{ikjt} \tag{13}$$

其中，x_{ikjt}、p_{ikjt} 分别为在 t 期企业 i 向目的国 j 出口产品 k 的数量与价格，α_k、α_{jt} 分别为产品类别与国家时间固定效应。在给定价格水平下，高销量反映更高的产品质量偏好（Khandelwal et al.，2013）。因此，残差项 ζ_{ikjt} 包含质量信息，但需结合产品间的替代弹性 σ 进行标准化处理。此处采用 Broda 等（2006）估算的中国 HS3 分位下的产品替代弹性，构建出口产品质量指标：

$$\ln\hat{q}_{ikjt}=\frac{\hat{\zeta}_{ikjt}}{\sigma-1} \tag{14}$$

基于上述出口产品质量测度，构建如下计量模型评估目的国通关成本对中国企业出口产品质量的影响：

$$\ln\hat{q}_{ikj}=\alpha customs_j+\beta\ln TFP_i+\gamma\ln Z_j+\delta_{kj}+\varepsilon_{ikj} \tag{15}$$

模型沿用前文的控制变量设置，通过 OLS 方法估计参数，回归结果详见表 3。

表 3 列（1）的回归结果显示，目的国每增加 1 份进口文件要求，中国企业出口产品质量平均提升 0.22%。列（2）回归结果显示，通关时间每延长 1 天，出口产品质量水平增幅为 0.08%。列（3）回归结果显示，通关费用每增加 100 美元，出口产品质量会上升 0.18%。分析结果表明，目的国通关成本对中国企业出口产品质量存在显著的正向影响。较高的通关成本实际上形成了市场进入筛选机制，使生产能力不足的企业难以克服这些贸易壁垒，从而被排除在特定市场之外。由于企业生产能力与其产品质量水平密切相关，这种选择效应提高了进入该市场的出口产品质量门槛。因此，目

表 3　目的国通关成本对中国企业出口产品质量的影响

变量及指标	(1)	(2)	(3)
documents	0.0022***		
	(0.0008)		
days		0.0008**	
		(0.0003)	
costs			0.0000**
			(0.0000)
ln*TFP*	0.0792***	0.0793***	0.0775***
	(0.0011)	(0.0012)	(0.0012)
ln*distance*	0.0309***	0.0277***	0.0270***
	(0.0061)	(0.0060)	(0.0063)
ln*gdp*	−0.0123***	−0.0128***	−0.0110***
	(0.0019)	(0.0018)	(0.0024)
lngdp^2	0.0128***	0.0160***	0.0142***
	(0.0036)	(0.0041)	(0.0038)
contig	−0.0012	−0.0021	−0.0035
	(0.0009)	(0.0091)	(0.0090)
language	−0.0556***	−0.0597***	−0.0561***
	(0.0114)	(0.0114)	(0.0116)
religion	−0.2758	−0.3376	−0.1152
	(0.4547)	(0.4600)	(0.4598)
law	−0.0124	−0.0121	−0.0035
	(0.0100)	(0.0099)	(0.0102)
fta	−0.0318***	−0.0358***	−0.0371***
	(0.0107)	(0.0108)	(0.0109)
产品—国家固定效应	是	是	是
N	11,744,051	11,744,051	11,744,051
R^2	0.19	0.19	0.19

的国通关成本不仅构成了贸易阻力，也产生了质量选择效应，间接促使出口企业输出更高质量的产品。这种高质量产品通常伴随着更高的定价策略，同时由于其卓越性能或特性，往往能够获得更强劲的市场反应，表现为更大的出口规模，从而展现质量升级带来的综合贸易效益。

（三）稳健性检验

基准回归结果表明，目的国通关成本对中国企业出口产品价格和质量均产生显著的正向影响。但为了排除混淆因素对研究结论的干扰，仍需进行一系列稳健性检验。本文从调整控制变量、选取样本区间、控制企业固定效应等多个维度进行稳健性检验，以确保估计结果的稳健性。

1. 调整控制变量。为验证估计结果不受特定控制变量选择的影响，调整选取企业 i 的全要素生产率（ln*TFP*）、中国与目的国 j 的地理距离（ln*distance*）、目的国 j 的国内生产总值及其平方项（ln*gdp*、lngdp^2）作为控制变量，确认目的国通关成本核心系数的方向和显著性不依赖于特定的控制变量组合，结果见表 4。

2. 选取样本区间。为排除特定时期经济政策变动对回归结果的干扰，选取 2005~2006 年这一相对稳定的样本区间进行检验。这一时期恰好处于中国加入 WTO 后的贸易政策调整期与全球金融危机前的经济稳定增长期之间，中国对外贸易环境相对稳定，为考察目的国通关成本的影响提供了理想样本。通过与全样本期间的估计结果进行对比发现，目的国通关成本核心系数的方向保持一致，进一步证实了回归结果的跨时期稳健性，结果见表 5。

3. 控制企业固定效应。为控制不可观测的企业异质性，引入企业固定效应模型替代基准回归模型，同时构建包含产品固定效应、企业固定效应的多维固定效应模型。这些模型能有效控制企业不

随时间变化的特征以及缓解由此产生的遗漏变量偏误，从而提高估计的因果推断可靠性，结果见表6。回归结果表明，虽然目的国通关单证数量、通关时间和通关费用都会显著提升企业出口到该国的产品质量，但是相比于通关单证数量和通关时间，通关费用的系数非常接近于0。这表明，目的国通关成本主要通过通关单证数量和通关时间两个维度影响企业出口产品的质量，而显性的通关费用影响则相对较小。

表4　目的国通关成本对中国企业出口产品价格和质量的影响（调整控制变量）

变量及指标	出口产品价格			出口产品质量		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
documents	0.0005**			0.0029***		
	(0.0002)			(0.0008)		
days		0.0002**			0.0007**	
		(0.0001)			(0.0003)	
costs			0.0000**			0.0000**
			(0.0000)			(0.0000)
ln*TFP*	−0.9851***	−0.9814***	−0.9718***	0.0318***	0.0391***	0.0380***
	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)	(0.0010)	(0.0010)	(0.0010)
ln*distance*	0.0113***	0.0098***	0.0018**	0.0495***	0.0527***	0.0488***
	(0.0009)	(0.0009)	(0.0009)	(0.0030)	(0.0029)	(0.0031)
ln*gdp*	0.0049***	0.0050***	0.0011**	−0.0145***	−0.0068***	−0.0088***
	(0.0005)	(0 .0005)	(0.0005)	(0.0017)	(0.0021)	(0.0021)
lngdp^2	0.0248***	0.0258***	0.0041***	0.0250***	0.0039	0.0060*
	(0.0008)	(0.0009)	(0.0007)	(0.0028)	(0.0033)	(0.0031)
产品—国家固定效应	是	是	是	是	是	是
N	11,744,051	11,744,051	11,744,051	11,744,051	11,744,051	11,744,051
R^2	0.90	0.88	0.93	0.17	0.17	0.17

表5　目的国通关成本对中国企业出口产品价格和质量的影响（选取样本区间：2005~2006年）

变量及指标	出口产品价格			出口产品质量		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
documents	0.0054***			0.0079***		
	(0.0004)			(0.0008)		
days		0.0044***			0.0001	
		(0.0016)			(0.0002)	
costs			2.66e−05***			0.0002***
			(2.84e−06)			(5.83e−06)
ln*gdp*	−0.0161***	−0.0476	−0.0185***	−0.0837***	−0.0579***	−0.0886***
	(0.0009)	(0 .2386)	(0.0009)	(0.0019)	(0 .0015)	(0.0019)
lngdp^2	0.0005	0.0057***	0.0035**	0.0385***	0.0191***	0.0202***
	(0.0015)	(0.0020)	(0.0014)	(0.0030)	(0.0015)	(0.0029)
产品固定效应	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
目的国固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1,171,228	1,171,228	1,171,228	1,171,228	1,171,228	1,171,228
R^2	0.69	0.69	0.69	0.34	0.34	0.34

（四）异质性分析

1. 目的国通关成本对中国不同类型出口产品价格和质量的影响。为深入探究目的国通关成本对中国不同类型出口产品价格和质量的差异化影响，本文参考Rauch（1999）提出的商品分类体系，区分同质性和异质性两大类别出口产品，然后对计量模型式（12）和式（15）分别应用于两个独立子样本进行估计，结果详见表7和表8。

表7列（1）~列（3）和列（4）~列（6）分别报告了目的国通关成本对异质性和同质性出口

表 6　目的国通关成本对中国企业出口产品价格和质量的影响（控制企业固定效应）

变量及指标	出口产品价格			出口产品质量		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
documents	0.0028***			0.0015***		
	(0.0005)			(0.0001)		
days		0.0015***			0.0006**	
		(0.0002)			(0.0003)	
costs			1.87e−05***			1.04e−05***
			(4.474e−06)			(9.79e−07)
ln*distance*	0.0311***	0.0276***	0.0203***	0.0233***	0.0120***	0.0242***
	(0.0036)	(0.0035)	(0.0038)	(0.0008)	(0.0008)	(0.0008)
ln*gdp*	−0.0222***	−0.0223***	−0.0269***	−0.0231***	−0.0711***	−0.0180***
	(0.0011)	(0 .0011)	(0.0014)	(0.0002)	(0 .0018)	(0.0003)
$\ln gdp^2$	0.0083***	0.0160***	0.0102***	0.0015***	0.0116***	0.0006
	(0.0022)	(0.0025)	(0.0023)	(0.0005)	(0.0040)	(0.0005)
contig	−0.0407***	−0.0382***	−0.0530***	−0.0006	−0.0135	−0.0038***
	(0.0055)	(0.0055)	(0.0056)	(0.0012)	(0.0090)	(0.0012)
language	−0.0631***	−0.0698***	−0.0692***	−0.0346***	−0.1082***	−0.0321***
	(0.0068)	(0.0068)	(0.0071)	(0.0015)	(0.0112)	(0.0016)
religion	−1.8015***	−1.5741***	−2.2826***	−0.0579***	−0.0286***	−0.0168***
	(0.2628)	(0.2650)	(0.2681)	(0.0031)	(0.0042)	(0.0035)
law	−0.0152***	−0.0166***	−0.0028	−0.0039***	−0.0034***	−0.0113***
	(0.0059)	(0.0059)	(0.0061)	(0.0013)	(0.0009)	(0.0011)
fta	−0.0138**	−0.0224***	−0.0161**	−0.0062***	−0.0597***	−0.0004
	(0.0063)	(0.0064)	(0.0065)	(0.0014)	(0.0105)	(0.0014)
产品固定效应	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1,082,539	1,082,539	1,082,539	1,082,539	1,082,539	1,082,539
R^2	0.72	0.72	0.73	0.36	0.36	0.36

产品价格的影响，结果表明目的国通关成本对异质性出口产品价格产生显著的正向影响，而对同质性出口产品价格的影响并不显著。表 8 列（1）~ 列（3）和列（4）~ 列（6）分别报告了目的国通关成本对异质性和同质性出口产品质量的影响，结果表明目的国通关成本对异质性产品出口质量产生显著的正向影响，而对同质性产品出口质量的影响不显著或为负。可见，目的国通关成本对不同类型出口产品价格和质量的影响均存在差异。异质性产品（如电子设备、机械设备、奢侈品等）具有更广泛的质量分布范围，即所谓的“质量梯度”（quality ladder）更长，企业可在较宽的质量空间内进行差异化竞争。相比之下，同质性产品（如大宗商品、基础原材料）的差异空间有限，其“质量梯度”较短。因此，当面对高通关成本市场时，只有那些具备卓越生产能力并提供高质量产品的企业才能成功进入这些市场。异质性产品的生产企业具有一定的定价权，可将目的国通关成本部分转嫁给消费者。而消费者对这类产品的需求弹性相对较低，更重视产品的特性、品质而非单纯价格。因此，企业可通过提高价格来弥补目的国通关成本增加带来的额外支出，同时提升产品质量以维持竞争力。相比之下，同质性产品的生产企业间质量层级不够明显，高生产效率企业的优势主要体现为成本节约而非质量提升，因此目的国通关成本对同质性出口产品价格和质量的影响在统计上并不显著。

2. 目的国通关成本对中国不同生产效率企业出口产品质量的影响。为进一步分析目的国通关成本对中国不同生产效率企业出口产品质量的差异化影响，分样本回归结果见表 9。回归结果进一步支持了目的国通关成本的质量选择效应，即目的国通关成本增加促使企业优化其出口产品质量，因为只有高质量产品才能覆盖更高的固定通关成本并在目标市场获利。而且，高生产率企业在面对目

表 7　目的国通关成本对中国不同类型出口产品价格的影响

变量及指标	异质性出口产品			同质性出口产品		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
documents	0.0027***			−0.0007		
	(0.0006)			(0.0008)		
days		0.0014***			−0.0002	
		(0.0002)			(0.0002)	
costs			0.1940***			−0.0131
			(0.0315)			(0.0189)
ln*TFP*	−0.9667***	−0.9667***	−0.9667***	−0.8578***	−0.7001***	−0.7514***
	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0017)	(0.0019)	(0.0022)
ln*distance*	0.0255***	0.0226***	0.0209***	0.0037	0.0043	0.0046
	(0.0041)	(0.0040)	(0.0041)	(0.0048)	(0.0048)	(0.0048)
ln*gdp*	−0.0168***	−0.0163***	−0.0179***	0.0012	−0.0004	0.0008
	(0.0015)	(0.0015)	(0.0015)	(0.0020)	(0.0020)	(0.0019)
lngdp^2	0.0072***	0.0151***	0.0063**	0.0115***	0.0078**	0.0115***
	(0.0025)	(0.0028)	(0.0025)	(0.0029)	(0.0032)	(0.0029)
contig	−0.0255***	−0.0234***	−0.0294***	−0.0119*	−0.0121*	−0.0120*
	(0.0061)	(0.0060)	(0.0060)	(0.0066)	(0.0066)	(0.0067)
language	−0.0502***	−0.0572***	−0.0526***	−0.0109	−0.0092	−0.0094
	(0.0077)	(0.0077)	(0.0077)	(0.0087)	(0.0085)	(0.0086)
religion	−1.2999***	−1.1160***	−1.6274***	−1.1292***	−0.8920***	−1.0670***
	(0.2946)	(0.2947)	(0.2872)	(0.3346)	(0.3349)	(0.3292)
law	−0.0246***	−0.0252***	−0.0214***	−0.0062	−0.0057	−0.0059
	(0.0065)	(0.0065)	(0.0065)	(0.0079)	(0.0079)	(0.0080)
fta	−0.0256***	−0.0343***	−0.0293***	−0.0139**	−0.0164**	−0.0132**
	(0.0071)	(0.0072)	(0.0072)	(0.0069)	(0.0069)	(0.0069)
产品—国家固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1,005,402	1,005,402	1,005,402	120,936	120,936	120,936
R^2	0.76	0.75	0.76	0.89	0.89	0.89

的国通关成本增加时更有能力且更倾向于提升出口产品质量。这意味着目的国通关成本的质量选择效应在高生产率企业中表现更为明显，而低生产率企业可能因应对目的国通关成本的能力有限而受到抑制。

四、数值模拟

与将目的国通关成本视为阻碍贸易流动的壁垒的传统观点不同，本文实证结果揭示了其对中国出口产品质量的选择效应。在控制其他因素后发现，达到特定质量水平的出口产品能够突破高通关成本市场的准入门槛，且这种质量选择效应在异质性产品领域表现得尤为显著。国内资源错配状况的改善，是中国参与国际贸易体系从而实现经济福祉提升的重要体现（Khandelwal et al.，2013）。国际贸易推动了制度变革，促使生产效率高的企业更容易进入出口领域，同时淘汰低效率企业，引导生产要素向高效率企业流动，进而提升总体生产效率。结合 Hsieh 和 Klenow（2009）关于中国存在严重资源错配（即低效率企业过度占用生产资源）的观察，本文的实证研究结果表明目的国通关成本对中国出口产品质量提升发挥了积极作用。目的国通关成本的增加促使资源利用效率低的企业退出市场，为具备卓越生产能力、能提供高质量产品的企业创造进入高通关成本国市场的机会。此机制不仅有助于优化资源配置，还通过反向激励出口企业提升产品质量以维持国际竞争力，进而提高中国出口产品的整体质量水准。

为探究目的国通关成本等固定成本增加如何影响资源分配效率，本文构建一个异质性企业模型

表 8　目的国通关成本对中国不同类型出口产品质量的影响

变量及指标	异质性出口产品			同质性出口产品		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
documents	0.0039***			−0.0042		
	(0.0013)			(0.0033)		
days		0.0008**			−0.0014	
		(0.0004)			(0.0011)	
costs			0.0000**			0.0001
			(0.0000)			(0.000)
ln*TFP*	0.0721***	0.0721***	0.0721***	−0.0930***	−0.0930***	−0.0930***
	(0.0012)	(0.0012)	(0.0012)	(0.0071)	(0.0071)	(0.0071)
ln*distance*	0.0233***	0.0332***	0.0216***	0.1473***	0.3287***	0.1419***
	(0.0066)	(0.0069)	(0.0076)	(0.0196)	(0.0223)	(0.0195)
ln*gdp*	−0.0156***	−0.0073***	−0.0159***	−0.0232***	0.0926***	−0.0210***
	(0.0003)	(0.0027)	(0.0032)	(0.0078)	(0.0092)	(0.0076)
lngdp^2	0.0008	0.0183***	0.0052	0.0334***	0.0245	0.0342***
	(0.0005)	(0.0047)	(0.0053)	(0.0114)	(0.0149)	(0.0114)
contig	−0.0040***	−0.0140	−0.0281**	−0.0864***	−0.0090	−0.0854***
	(0.0013)	(0.0102)	(0.0128)	(0.0272)	(0.0309)	(0.0277)
language	−0.0276***	−0.0390***	−0.2683***	−0.0867**	−0.0566	−0.0791**
	(0.0016)	(0.0129)	(0.0169)	(0.0354)	(0.0396)	(0.0351)
religion	−1.0408***	−0.8729*	−1.1141***	−2.4005*	−0.9917	−1.9855
	(0.0622)	(0.5233)	(0.0609)	(1.3053)	(1.5695)	(1.2750)
law	−0.0086***	−0.0106	−0.0966***	−0.1144***	−0.2327***	−0.1157***
	(0.0014)	(0.0112)	(0.0138)	(0.0322)	(0.0371)	(0.0323)
fta	−0.0003***	−0.0228*	−0.0234	−0.1218***	−0.2444***	−0.1166***
	(0.0001)	(0.0122)	(0.0153)	(0.0281)	(0.0326)	(0.0284)
产品—国家固定效应	是	是	是	是	是	是
N	1,005,402	1,005,402	1,005,402	120,936	120,936	120,936
R^2	0.60	0.60	0.60	0.66	0.65	0.66

进行数值模拟。该模型假设存在 A 和 B 两种类型企业，由于存在资源错配，A 类企业在出口方面享有优势，体现为较低的可变贸易成本，从而使其进入出口市场的生产能力门槛低于 B 类企业。[①]当目的国通关成本等固定成本增加时，生产能力较弱的 A 类企业被迫退出国际市场，为 B 类企业创造了进入空间，这可视为一种贸易许可证重新分配的机制。这一动态过程将改变出口企业的平均生产能力和出口价格，同时影响总体出口规模。参照 Melitz 和 Redding（2015）的研究方法，假设企业生产能力遵循帕累托分布且形状参数 k=4，最小生产能力标准化为 1；A 类企业可变贸易成本设为 τ_A=1.38，B 类企业可变贸易成本设为 τ_B=2 τ_A，体现 B 类企业面临更高的贸易障碍；产品替代弹性 σ=4，固定出口成本标准化为 f=1，同时设定生产能力与产品质量关系参数 θ=0.5。

数值模拟步骤如下。第一步，初始阶段，从帕累托分布中随机抽取各 50,000 个 A 类和 B 类企业的生产能力样本。根据模型中式（6）及既定参数，计算出 A 和 B 两类企业的出口生产能力门槛值 φ_A 和 φ_B。第二步，逐步提高出口固定成本 f，将其从基准值 1.00 分别上调至 1.02、1.05、1.10 和 1.50，即固定成本相对于基期的增幅分别为 2%、5%、10% 和 50%。在每一种新的出口固定成本水平下，重新估算两类企业的出口生产能力门槛，分别记为 φ'_A 和 φ'_B。第三步，通过比较出口生产能力门槛变化前后能够参与出口的 A 类企业数量（分别记为 n_A 和 n'_A），可计算出因固定成本增

① 多种原因可能造成某种类型的企业较之于其他类型的企业更容易出口。比如，Khandelwal等（2013）将原因归结为有些企业可以更容易地获得出口许可证，或者与政府有更强政治关联的企业更容易获得贷款、出口补贴以及出口退税等优惠政策。

表 9　目的国通关成本对中国不同生产效率企业出口产品质量的影响

变量及指标	低 TFP	高 TFP	低 TFP	高 TFP	低 TFP	高 TFP
documents	0.0013***	0.0034***				
	(0.0001)	(0.0001)				
days			0.0001***	0.0019***		
			(0.0000)	(0.0004)		
costs					0.0000	2.55e−5**
					(0.0000)	(1.09e−5)
ln*TFP*	0.0350***	0.1166***	0.0419***	0.1094***	0.0419***	0.1094***
	(0.0025)	(0.0018)	(0.0027)	(0.0019)	(0.0027)	(0.0019)
ln*distance*	0.0306***	0.0311***	0.0356***	0.0211**	0.0335***	0.0173***
	(0.0087)	(0.0086)	(0.0088)	(0.0088)	(0.0090)	(0.0040)
ln*gdp*	−0.0095***	−0.0169***	−0.0035***	−0.0184***	−0.0036	−0.0212***
	(0.0026)	(0.0027)	(0.0008)	(0.0034)	(0.0033)	(0.0034)
lngdp^2	0.0220***	−0.0072	0.0241***	0.0039	0.0251***	0.0068
	(0.0051)	(0.0052)	(0.0060)	(0.0061)	(0.0052)	(0.0054)
contig	0.0011	−0.0046	−0.0055	−0.0103	−0.0062	−0.0007
	(0.0090)	(0.0128)	(0.0129)	(0.0129)	(0.0128)	(0.0127)
language	−0.0649***	−0.0305*	−0.0647***	−0.0422***	−0.0626***	−0.0357**
	(0.0163)	(0.0160)	(0.0165)	(0.0162)	(0.0165)	(0.0163)
religion	−1.2988**	−1.3008**	−0.8396	0.0275*	−0.8107	−1.2786*
	(0.6302)	(0.6567)	(0.6521)	(0.0142)	(0.6348)	(0.6674)
law	−0.0030	0.0327**	−0.0119	−0.0274*	−0.0127	−0.0233
	(0.0143)	(0.0138)	(0.0147)	(0.0147)	(0.0147)	(0.0142)
fta	0.0221	0.0350**	0.0266*	0.0414***	0.0304**	0.0383**
	(0.0153)	(0.0149)	(0.0155)	(0.0151)	(0.0155)	(0.0152)
产品固定效应	是	是	是	是	是	是
N	5,872,025	5,872,026	5,872,025	5,872,026	5,872,025	5,872,026
R^2	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.23

加而退出市场的 A 类企业数量 $m=n_A-n'_A$。第四步，将生产能力最强的 m 个 B 类企业的可变贸易成本从 τ_B 降至 τ_A，这一处理模拟了退出市场的 A 类企业所释放的出口许可证被高效率的 B 类企业获取的过程，使 B 类企业面临更低的出口可变贸易成本。第五步，基于不同贸易成本情境，分别测算出口产品加权平均价格及产品质量指标：

$$P=\left\{\underbrace{\sum_{\varphi_i>\varphi_A}\left[\frac{\sigma}{\sigma-1}\tau_A p(\varphi_i)\right]^{1-\sigma}}_{\text{A型企业}}+\underbrace{\sum_{\varphi_j>\varphi_B}\left[\frac{\sigma}{\sigma-1}\tau_B p(\varphi_j)\right]^{1-\sigma}}_{\text{B型企业}}\right\}^{\frac{1}{1-\sigma}} \tag{16}$$

$$q=\underbrace{\sum_{\varphi_i>\varphi_A}\varphi_i^{1+\theta}\frac{x(\varphi_i)}{\sum x(\varphi_k)}}_{\text{A型企业}}+\underbrace{\sum_{\varphi_j>\varphi_B}\varphi_j^{1+\theta}\frac{x(\varphi_i)}{\sum x(\varphi_k)}}_{\text{B型企业}} \tag{17}$$

表 10 的数值模拟结果表明，随着出口固定成本增加，出口产品平均价格持续上升。出口固定成本增加抬高了出口企业生产能力门槛，导致低生产能力的企业退出国际市场。低生产能力的企业退出意味着低质量出口产品被淘汰，从而提升了存续企业出口产品的价格和质量水平。此外，原本在出口方面享有优势的 A 类企业退出后，B 类企业获得以较低贸易成本出口的机会。值得注意的是，当目的国通关成本从基准水平 1.00 上升至 1.10 时，出口产品质量提升了 4.43%；当目的国通关成本上升至 1.50 时，出口产品质量仅额外提升了 4.05%。这表明目的国通关成本超过特定阈值后，资源重

表 10　出口固定成本对出口产品平均价格和质量的影响

出口固定成本	平均出口产品价格	平均出口产品质量
f=1.00	1.819	8.574
f=1.02	1.824	8.682
f=1.05	1.829	8.846
f=1.10	1.837	8.953
f=1.50	1.899	9.316

置带来的边际收益逐渐消失，质量提升主要源于低效企业的退出。在这种情况下，过高的通关成本将显著削弱出口广延边际，导致出口总量下降并损害整体贸易福利。

五、结论与启示

本文探讨了目的国通关成本对中国企业出口产品质量的影响机制。首先，通过构建质量扩展模型，阐述目的国通关成本的产品质量选择效应。较高的通关门槛筛选出生产高质量产品的企业进入国际市场，通过资源重置优化出口产品质量水平。其次，基于对中国海关数据库、中国工业企业数据库和世界银行营商环境数据库的融合与匹配，将通关单证数量、通关时间和通关费用作为目的国通关成本的衡量指标，实证分析结果表明目的国通关成本对中国企业出口产品价格和质量产生显著的正向影响，该结论支持了理论模型的核心预测。进一步分析发现，这种质量选择效应在异质性产品、高生产效率企业中表现显著，而在同质性产品中不显著。最后，通过数值模拟考察了资源错配条件下目的国通关成本对出口产品价格和质量的影响。结果表明，目的国适度的通关成本能够缓解出口国国内的资源错配现象，有利于提升出口产品的价格与质量表现。

本文的研究发现对中国外贸政策制定与企业发展战略具有启示意义。第一，研究发现适度的通关门槛并非单纯的贸易障碍，其可能对出口产品质量提升产生积极的筛选作用。这一发现挑战了传统对贸易壁垒的纯消极认知，提示政策制定者在对外贸易谈判中应采取更为辩证的立场。当面对他国合理设定的非关税壁垒时，可着重考量其对出口产品质量升级的倒逼作用，建议通过优化产品合规标准、提升技术竞争力等方式应对，而非单纯寻求消除所有贸易壁垒。第二，在国内政策层面，研究结果强调了市场机制完善对优化资源配置的关键作用。中国存在的资源错配问题亟需通过深化市场化改革加以解决。具体而言，应改善公平竞争环境，消除所有制歧视，完善金融市场对高效率企业的支持机制。保障企业自由进退，促进生产要素向高效率企业流动，从源头上提高出口产品的质量水平和国际竞争力。第三，从企业战略角度看，面对国际市场通关成本增加趋势，中国出口企业应前瞻性地调整产品定位，由低成本竞争逐步向质量与品牌竞争转型。尤其对生产异质性产品的企业，提高出口产品质量将成为应对目的国通关成本的有效策略，同时也是增强国际市场竞争力的长期之道。

参考文献：

[1] 鲍晓华，朱达明．技术性贸易壁垒与出口的边际效应——基于产业贸易流量的检验 [J]. 经济学（季刊），2014(4).
[2] 韩剑，朱海，许亚云．标准国际化与出口产品质量——来自中国企业的证据 [J]. 管理世界，2024(12).
[3] 蒋庚华，曹张帆．数字服务贸易壁垒如何影响增加值贸易强度——基于跨国面板数据的实证检验 [J]. 南开经济研究，2024(3).
[4] 李雪．技术创新与企业出口产品质量：异质效应与影响路径 [J]. 国际商务研究，2025(1).
[5] 逯建，施炳展．中国的内陆离海有多远：基于各省对外贸易规模差异的研究 [J]. 世界经济，2014(3).
[6] 孟雪，郭白滢．从海关税号层面量化非关税壁垒及其福利效应分析 [J]. 亚太经济，2015(1).
[7] 彭水军，吴腊梅，汪金，等．排污权交易政策促进了企业出口产品质量提升 [J]. 经济学（季刊），2024(5).
[8] 沈国兵，沈彬朝．非关税壁垒对中国进口多元化的影响 [J]. 世界经济，2022(10).
[9] 盛丹，包群，王永进．基础设施对中国企业出口行为的影响："集约边际"还是"扩展边际" [J]. 世界经济，2011(1).
[10] 翁润，马野青，陈思．通关成本如何影响中国企业进口频率 [J]. 国际经贸探索，2019(1).
[11] 吴小康，于津平．通关成本对中国出口的影响 [J]. 世界经济，2016(10).
[12] 余壮雄，韩佳容，董洁妙．国内贸易壁垒与企业出口二元边际 [J]. 经济科学，2022(6).
[13] 祝树金，申志轩，段凡．数字化转型能提升企业出口产品质量吗 [J]. 经济学动态，2023(11).
[14] Alcala, F.Specialization across Goods and Export Quality[J].Journal of International Economics,2016,98(2).
[15] Baldwin, R.Regulatory Protectionism, Developing Nations and a Two-tier World Trade System[R].CEPR Discussion Paper,2001,

No.2574.
[16] Bas, M.,Strauss-Kahn, V.Input-trade Liberalization, Export Prices and Quality Upgrading[J].Journal of International Economics, 2015,95(2).
[17] Bekkers, E.,Francois, J.,Manchin, M.Import Prices, Income and Inequality[J].European Economic Review,2012,56(4).
[18] Bernini, M.,Guillou, S.,Bellone, F.Financial Leverage and Export Quality: Evidence from France[J].Journal of Banking and Finance,2015,59(6).
[19] Brandt, L.,Van Biesebroeck, J.,Zhang, Y.Creative Accounting or Creative Destruction?Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing[J].Journal of Development Economics,2012,97(2).
[20] Broda, C. M.,Greenfield, J.,Weinstein, D. E.From Groundnuts to Globalization:A Structural Estimate of Trade and Growth[R]. NBER Working Paper,2006,No.12512.
[21] Djankov, S.,Freund, C.,Pham, C. S.Trading on Time[J].Review of Economics and Statistics,2010,92(1).
[22] Fan, H.,Lai, E. L.,Li, Y.Credit Constraints, Quality and Export Prices:Theory and Evidence from China[J].Journal of Comparative Economics,2015,43(2).
[23] Feenstra, R. C.,Li, Z.,Yu, M.Export and Credit Constraints under Incomplete Information:Theory and Empirical Investigation from China[J].Review of Economics and Statistics,2014,96(3).
[24] Fischer, R.,Serra, P.Standards and Protection[J].Journal of International Economics,2000,52(2).
[25] Girma, S.,Gong, Y.,Görg, H.,et al.Can Production Subsidies Explain China's Export Performance?Evidence from Firm-level Data[J].The Scandinavian Journal of Economics,2009,111(4).
[26] Hsieh, C.,Klenow, P.Misallocation and Manufacturing TFP in China and India[J].Quarterly Journal of Economics,2009,124(4).
[27] Hummels, D.,Klenow, P.The Variety and Quality of a Nation's Exports[J].American Economic Review,2005,95(3).
[28] Khandelwal, A. K.,Schott, P. K.,Wei, S. J.Trade Liberalization and Embedded Institutional Reform:Evidence from Chinese Exporters[J].American Economic Review,2013,103(6).
[29] Li, Y.,Wilson, J.Time as a Determinant of Comparative Advantage[R].World Bank Policy Research Working Paper,2009,No.5128.
[30] Manova, K.,Zhang, Z.Export Prices across Firms and Export Destinations[J].Quarterly Journal of Economics,2012,127(1).
[31] Melitz, M.,Redding, S.New Trade Models, New Welfare Implications[J].The American Economic Review,2015,105(3).
[32] Melitz, M. J.The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J].Econometrica,2003,71(6).
[33] Rauch, J. E.Networks Versus Markets in International Trade[J].Journal of International Economics,1999,48(1).
[34] Upward, R.,Wang, Z.,Zheng, J.Weighing China's Export Basket:The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports[J].Journal of Comparative Economics,2013,41(2).

Destination Country Customs Clearance Costs and the Quality of Chinese Enterprises' Export Products

TAN Yong　WU Bangyuan　SHI Mengzhen

Abstract: Non-tariff trade barriers such as customs clearance costs in destination countries are increasingly becoming key factors influencing international trade flows. This paper systematically examines the mechanism by which customs clearance costs in destination countries affect the quality of Chinese enterprises' exports. Firstly, by constructing a quality extension model, it explains the selection effect of customs clearance costs in destination countries on the quality of export products. Then, based on the integration and matching of China's customs database, China's industrial enterprise database, and the World Bank's Doing Business database, the empirical test results verify the theoretical model's expectations, indicating that an increase in customs clearance costs measured by the number of customs clearance documents, customs clearance time, and customs clearance fees in destination countries has a significant positive impact on both the price and quality of Chinese export products. Moreover, this quality selection effect is more pronounced in heterogeneous products and high-efficiency enterprises, but not significant in homogeneous products. Further numerical simulations show that a moderate level of customs clearance costs in destination countries can alleviate the misallocation of resources in the exporting country, which is conducive to improving the price and quality performance of export products. The research conclusions provide insights for dialectically viewing trade barriers, deepening domestic market-oriented reforms, promoting enterprises to shift from low-cost competition to high-quality competition strategies, and jointly promoting China's transformation from a trade powerhouse to a trade superpower.

Keywords: customs clearance costs in destination countries; export product quality; selection effect; resource reallocation

（责任编辑：张建华）